

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/CN05/001304

International filing date: 19 August 2005 (19.08.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: CN
Number: 200410052080.1
Filing date: 05 November 2004 (05.11.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 30 November 2005 (30.11.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2004.11.05

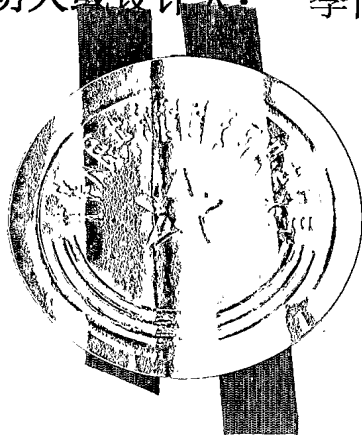
申 请 号： 200410052080.1

申 请 类 别： 发明

发明创造名称： 一种置物架连接器

申 请 人： 李向明

发明人或设计人： 李向明



中华人民共和国
国家知识产权局局长

田力普

2005 年 10 月 14 日

权 利 要 求 书

1. 一种置物架连接器，包括滑套（1）及卡套（2），所述滑套（1）设有与支承杆（3）滑动配合的内腔，其特征在于所述滑套（1）外缘与内腔之间开有一贯通的开口槽（11），上述卡套（2）一端与物架架体（4）相连，另一端设置于滑套（1）外缘上，在卡套（2）与滑套（1）之间设有当卡套（2）卡入滑套（1）外缘后能将滑套（1）所设开口槽（11）向内闭合的锁紧机构。

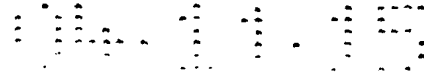
2、根据权利要求1所述置物架连接器，其特征在于上述锁紧机构由设置于滑套（1）外缘靠近开口槽（11）附近的凸台（12）和一角形板状的卡套（2）构成，其中：

上述凸台（12）顶部开有与开口槽（11）相通的槽，在凸台（12）顶部与滑套（1）外缘之间的凸台（12）两侧设有向内凹的卡槽（12a），所述卡槽（12a）上部设有导入段（12b）；

上述呈角形板状的卡套（2）为一直角角码（2a），在直角角码（2a）转角角位开有卡口（21），所述卡口（21）的宽度略小于凸台（12）所设卡槽（12a）的宽度，所述卡套（2）转角外缘设有与滑套（1）外缘相配的缺口（22），在直角角码（2a）两端上设有供与呈管或板状物架架体（4）连接的腔孔（23）。

3、根据权利要求2所述置物架连接器，其特征在于上述直角角码（2a）由码体（20a）和码板（20b）合并而成，所述呈管状或板状的腔孔（23）设置于码体（20a）与码板（20b）相结合的壁面，在码体（20a）与码板（20b）之间设有供其相互固接的装配孔（20c）。

4、根据权利要求1所述置物架连接器，其特征在于上述锁紧机构由设置



于滑套(1)套外缘靠近开口槽附近的凸台(12)和一矩形卡套(2b)构成, 其中:

上述凸台(12)顶部开有与开口槽(11)相通的槽, 在凸台(12)顶部与滑套(1)外缘之间的凸台(12)两侧设有向内凹的卡槽(12a), 所述卡槽(12a)上部设有导入段(12b);

上述矩形卡套(2b)一端设有卡口(21a), 所述卡口(21a)的宽度略少于凸台(12)所设卡槽(12a)的宽度, 所述位于卡口(21a)一侧的表面与凸台(12)表面相适配, 所述卡套(2)另一端延伸段设有一圆形凸柱(21b), 所述凸柱(21b)沿轴向设有供与管件相插接的安装孔(21c)。

5、根据权利要求2或4所述置物架连接器, 其特征在于上述设置于卡槽(12a)上部的导入段(12b)为一弧形, 上述卡槽(12a)槽底上部横截面呈上小下大的锥形。

6、根据要权利要求1所述置物架连接器, 其特征在于上述锁紧机构由沿滑套(1)外缘设置的环形凹槽(13)及设置于物架架体(4)一端的呈弧勾状的卡套(2)组成, 所述卡套(2)的内侧直径略小于环形凹槽(13)底的直径。

7、根据权利要求1所述置物架连接器, 其特征在于上述滑套(1)的内腔为圆形或椭圆形或三角形, 在内腔壁设有定位凸筋(14), 所述定位凸筋(14)为环向不间断布置或环向间隔布置, 上述定位凸筋(14)的内径略小于支承杆(3)的外径, 所述支承杆(3)截面为圆形或椭圆形或三角形, 所述支承杆(3)外缘上设有按一定间距整体呈竹节状的定位凹槽(31), 所述定位凸筋(14)与定位凹槽(31)相适配。

8、根据权1所述置物架连接器, 其特征在于上述卡套(2)为具一定弹性变形度的材料制作。

说明书

一种置物架连接器

技术领域

本发明涉及一种载物架具，特别是一种置物架的连接器。

背景技术

在日常生活中，由各种构架、挂架、支架等组成的置物架得到广泛的应用，但在品种繁多、规格不一的置物架中普通存在着连接不方便且整体装配复杂的不足，针对上述存在问题，中国专利CN2503777Y公开了一种置物架架连接器，包括支撑杆、连接器和置物网架，支撑杆沿轴向方向设有若干个等间距的定位槽，连接器由两个弧形片组成，二者的左右两侧设有凸凹扣卡结合构，相互扣合后形成一个口部上小下大的圆锥筒，圆锥筒的内部与支撑杆上的定位槽配合，外部与置物网架的套筒配合该套筒两端的内部口径与圆锥筒相配合。采用这种结构的置物架，虽然可以根据使用的需要调节二个置物网架之间的高度，但是拆卸与组装均很麻烦，首先需要将置物网架的套筒与连接器分开，然后再将连接器拆成两部分，将其移至合适的位置，再与支撑杆扣合，套筒再与之套装；为了保证置物架在使用时的稳定性，套筒需将连接器与定位元件配合紧密。针对上述存在问题，中国专利CN2608739Y公开了结构改进的置物架连接器，包括固定套、紧箍套和定位套；定位套为可开合带锥度的筒体，由两半弧形体构成，定位套的内壁设有凸肋，底部周边设有带缺口的凸缘，缺口一侧凸缘的底部设有台阶；紧箍套与定位套套装，其挂钩插入定位套缺口旋转，与带有台阶的定位套凸缘卡合，固定套套装在紧箍

套外。但上述结构也存在着如下不足：a：当遇多层物架时，其安装会受到限制，既在架柱两端的架体较易装拆，而位于中段的架体装拆是不方便的；b：该结构连接的特点是靠锥面锁紧，而置物架在使用一段时间后因重力作用，支柱与架体连接器呈较为牢固的锁紧状态，当需拆装时，很难将固定套与紧固套分离；c：由固定套与紧固套构成的连接器在整体制造上略显复杂，会使置物架的整体制造成本上升。

发明内容

本发明所需解决的技术问题是，提供一种适应多种规格、用途的架体连接且具拆装方便、连接可靠的置物架连接器。

本发明的技术方案是：一种置物架连接器，包括滑套及卡套，所述滑套设有与支承杆滑动配合的内腔，其特征在于所述滑套外缘与内腔之间开有一贯通的开口槽，上述卡套一端与物架架体相连，另一端设置于滑套外缘上，在卡套与滑套之间设有当卡套卡入滑套外缘后能将滑套所设开口槽向内闭合的锁紧机构。

为适应与不同规格物架架体的连接，本发明进一步的技术方案是：

一：上述锁紧机构由设置于滑套外缘靠近开口槽附近的凸台和一角形板状的卡套构成，其中：

上述凸台顶部开有与开口槽相通的槽，在凸台顶部与滑套外缘之间的凸台两侧设有向内凹的卡槽，所述卡槽上部设有导入段；

上述呈角形板状的卡套为一直角角码，在直角角码转角角位开有卡口，所述卡口的宽度略小于凸台所设卡槽的宽度，所述卡套转角外缘设有与滑套外缘相配的缺口，在直角角码两端上设有供与呈管或板状物架架体连接的腔

孔。

二：上述锁紧机构由设置于滑套套外缘靠近开口槽附近的凸台和一矩形卡套构成，其中：

上述凸台顶部开有与开口槽相通的槽，在凸台顶部与滑套外缘之间的凸台两侧设有向内凹的卡槽，所述卡槽上部设有导入段；

上述矩形卡套一端设有卡口，所述卡口的宽度略少于凸台所设卡槽的宽度，所述位于卡口一侧的表面与凸台表面相适配，所述卡套另一端延伸段设有一圆形凸柱，所述凸柱沿轴向设有供与管件相插接的安装孔。

三：上述锁紧机构由沿滑套外缘设置的环形凹槽及设置于物架架体一端的呈弧勾状的卡套组成，所述卡套的内侧直径略小于环形凹槽底的直径。

本发明由于采用了在滑套外缘与内腔之间设有的一贯通的开口槽及在卡套与滑套之间设置的当卡套卡入滑套外缘后能将滑套上所设开口槽向内闭合的锁紧机构，在装配时，滑套可方便的定位于支承杆的任意位置，然后通过卡套卡入将其锁定，又由于卡套本身一端装有与物架架体相配的安装位或卡套本身就是物架架体的端部，故使整个置物架的连接变得极其简单，而根据不同物架架体规格设计的连接器，可适应多种规格不同的置物架的连接，大大扩展了连接器的使用范围，为置物架的生产提供了一种新构件。

下面结合附图对本发明作进一步的说明。

附图说明

图1为本发明应用于多层架的立体图；

图2为本发明的装配示意图；

图3为图2的分解图；

图4为本发明另一种结构装配示意图；

图5为图4的分解图；

图6为本发明又一种结构装配示意图；

图7为图6的分解图；

图8为本发明再一种结构装配示意图；

图9为图8的分解图。

具体实施方式

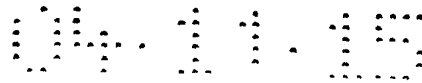
本发明如图1、图2、图3所示，一种置物架连接器，包括滑套1及卡套2，所述滑套1设有与支承杆3滑动配合的内腔，其特点是所述滑套1外缘与内腔之间开有一贯通的开口槽11，上述卡套2一端与物架架体4相连，另一端设置于滑套1外缘上，在卡套2与滑套1之间设有当卡套2卡入滑套1外缘后能将滑套1所设开口槽11向内闭合的锁紧机构。

实施例一，多层置物架：

如图1、图2、图3、图4、图5所示的多层置物架，当支承杆3采用金属圆管或棒，而物架架体4与支承杆3结合部位为管材时，上述连接器所述的锁紧机构可以是如下的结构形式实现构件间的锁合连接。

在滑套1外缘靠近开口槽11附近设置一凸台12，上述凸台12顶部开有与开口槽11相通的槽，在凸台12顶部与滑套1外缘之间的凸台12两侧设有向内凹的卡槽12a，在卡槽12a上部设有导入段12b；

上述呈角形板状的卡套2为一直角角码2a，在直角角码2a弯角角位开有卡口21，所述卡口21与上述卡槽12a相卡接，而卡口21的宽度略小于凸台12所设卡槽12a的宽度，这样可在卡口21卡入卡槽12a后使开口槽11向内闭合，从而使滑



(18)

套1与支承杆3间的滑动状态变为紧固状态。而直角角码2a与物架架体4之间的连接可以是这样的：当物架架体4侧框为双管时，在直角角码2a两端设置两腔孔23，腔孔23的直径应与管的直径呈轻度的紧配合状态，也就是说在装配是需用一定的力度插入并在使用时不易脱落，当物架架体4侧框是板材时，所述直角角码2a的两端也可设置一与板材形状相适配的腔孔，其连接及配合关系与上述管材是一致的，为使装配更为方便，上述直角角码也可采用另一种结构，既上述直角角码2a由一码体20a和码板20b合并而成，这样可将管状或板状的物架架体4侧框先安置于码体20a预设的腔槽内，然后封上码板20b并将码体20a和码板20b固定。为使直角角码2a可与滑套1外缘相匹配，在滑套1转角外缘设有与滑套1外缘相配的缺口22，所述缺口22可以是弧形，也可是一平面。

实施例二：支架

如图6、图7所示的支架，当支承杆与一管棒的横杆连接器时，上述的连接器的锁紧机构可以是如下结构形式：

上述连接器的锁紧机构包括滑套1和矩形卡套2b，其中在凸台12顶部开有与开口槽11相通的槽，在凸台12顶部与滑套1外缘之间的凸台12两侧设有向内凹的卡槽12a，所述卡槽12a上部设有导入段12b，上述矩形卡套2b一端设有卡口21a，所述卡口21a的宽度略小于凸台12所设卡槽12a的宽度，所述位于卡口21a一侧的表面与凸台12表面相适配，所述矩形卡套2b另一端延伸所设有一圆形凸柱21b，在圆形凸柱21b沿轴向设有与支架的横支杆相插接的安装孔21c。

在上述两实施例中，为确保滑套1与卡套2之间顺力且牢固的卡合，上述卡槽12a的设计是至关重要的，首先在卡槽12a上部设有供卡槽12a导入的导入段12b，该导入段12b应为一弧形，另外，卡槽12a槽底横截面呈上小下大的锥

形，这样有利卡套2进入并逐渐将开口槽11闭合。

实施例三：挂架

如图8、图9所示的挂架，当支承杆3与一带钩的挂杆30连接时，上述连接器的锁紧机构可以是如下结构形式：在沿滑套1外缘设一环形凹槽13，所述环形凹槽13与挂杆30一端的勾体相配，具体的说上述卡套2为挂杆一端所设的勾形体，所述呈勾体的卡套2的内侧直径应略小于滑套所设环形凹槽13槽底直径，这样可在勾体扣入后将卡套2的开口槽11锁闭。

上述三种实施例中所述滑套1的内腔形状可根据支承杆3的形状而制作成圆形、椭圆形或三角形，而采用何种材料、形状可根据产品设计而定。

为确保物架架体4与支承杆3装配位置的准确定位，在滑套1的内腔壁设有定位凸筋15，在支承杆3杆面设有按一定间距整体呈竹节状的定位凹槽31，这样当滑套1套入支承杆3后可方便的使物架架体4在一水平面上定位。上述定位凸筋15可以是沿滑套1内腔壁不间断环布，也可以是环向间隙布置，当支承杆3为圆形时，上述定位凸筋15可以是沿滑套1内腔环布，而当支承杆3呈椭圆形或三角形时，上述定位凸筋15则可采用间断布置的结构形式。

上述连接器特别是滑套1应当采用具一定弹性变形度的材料制作，通常一般采用塑性较好的塑料由模具一体成型制作，这样可保证在施加较大卡力时具较好的变形度。

说明书附图

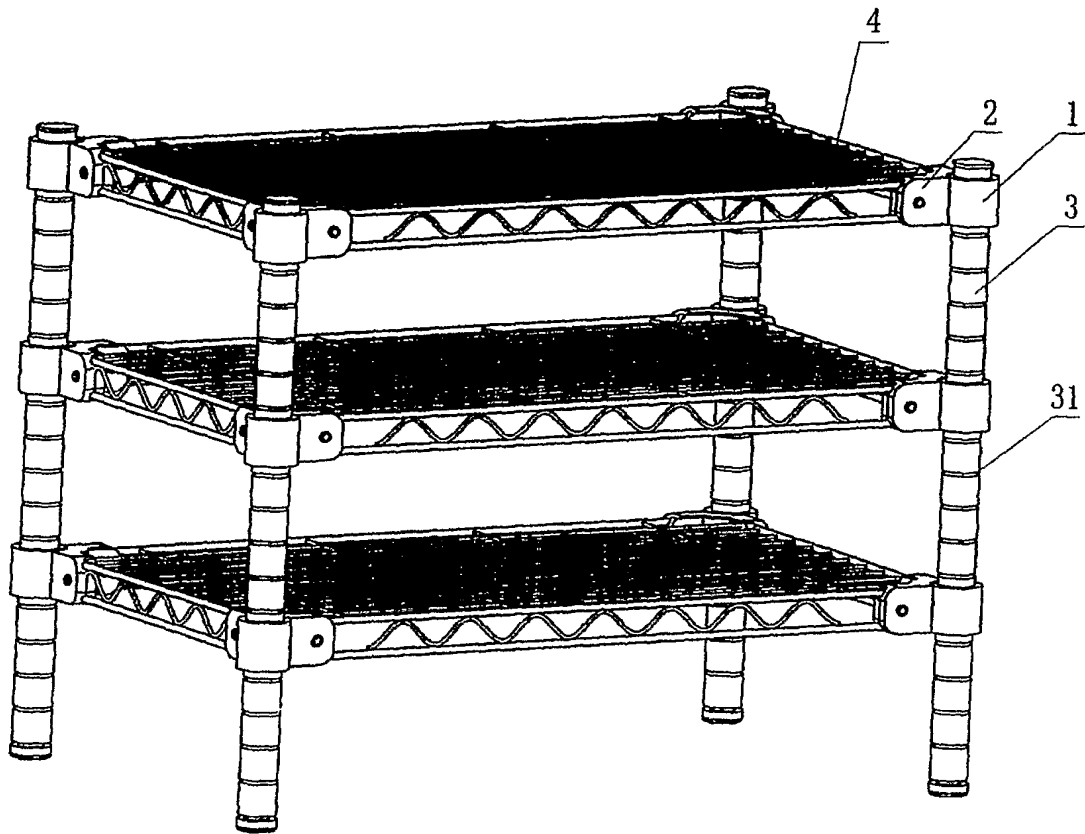


图1

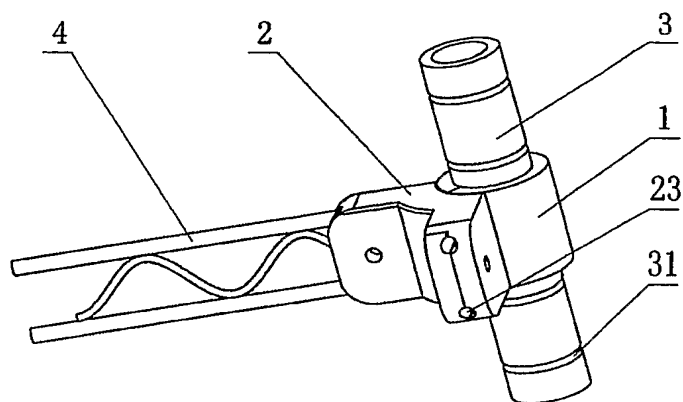


图2

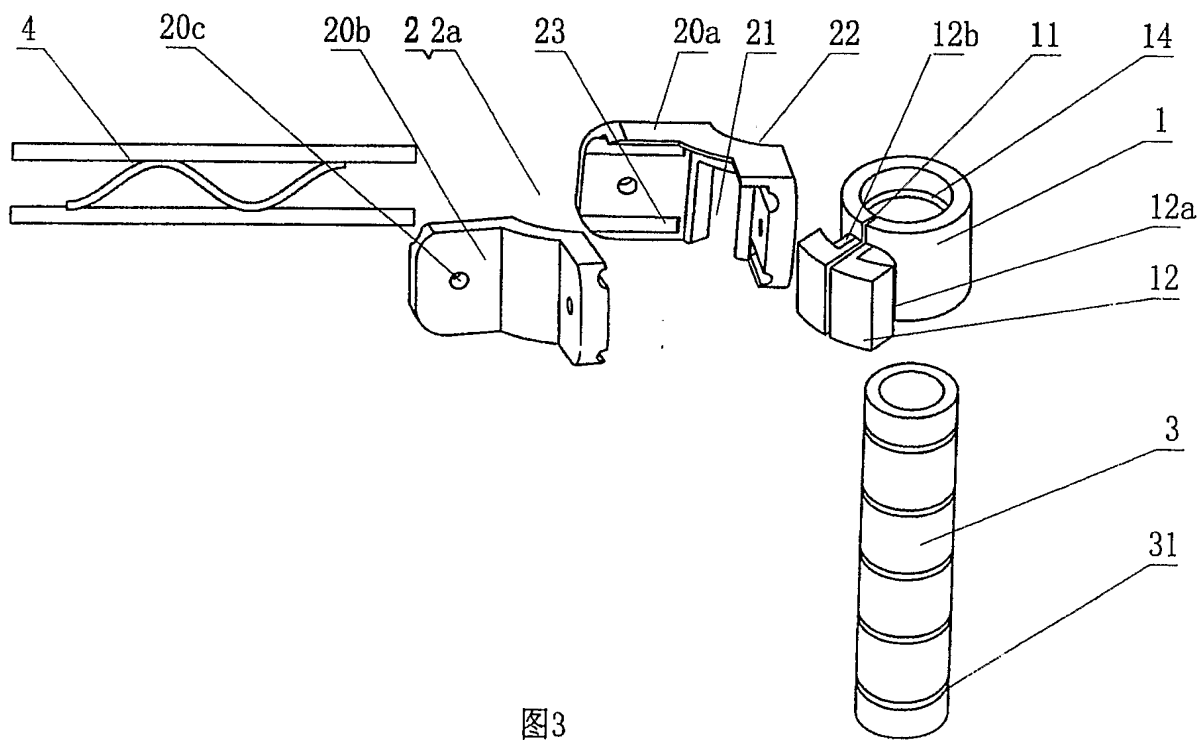


图3

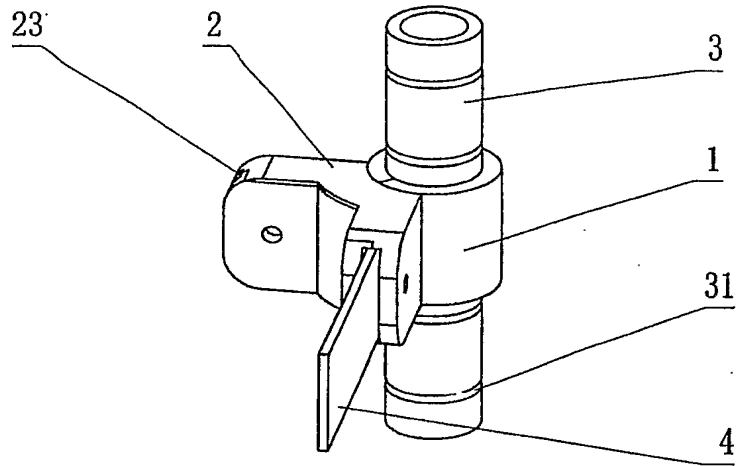


图4

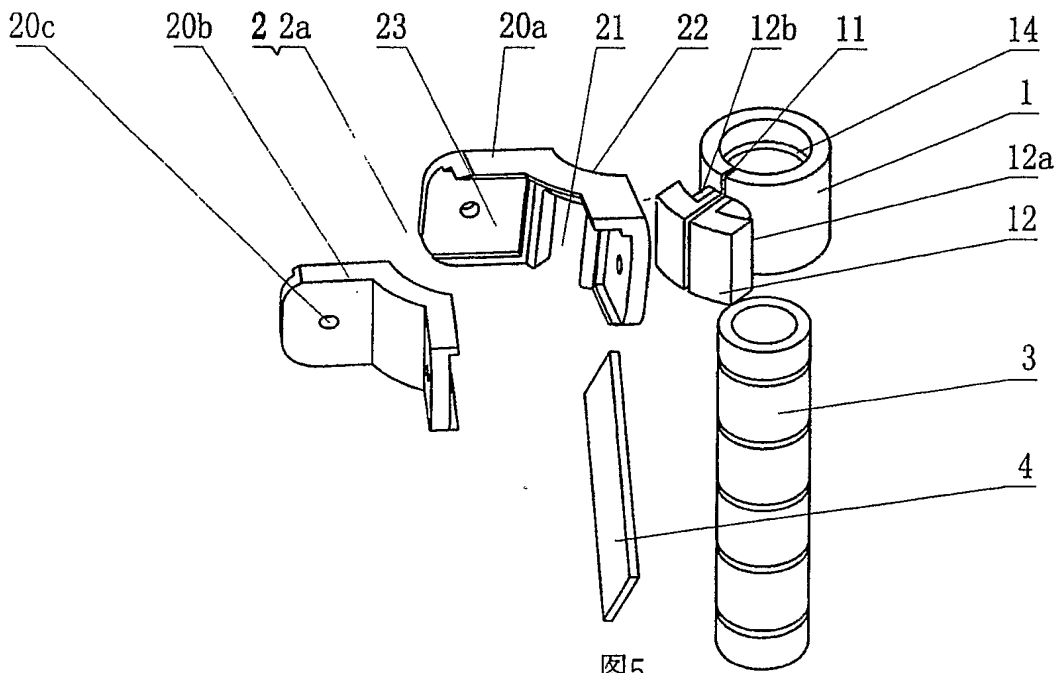


图5

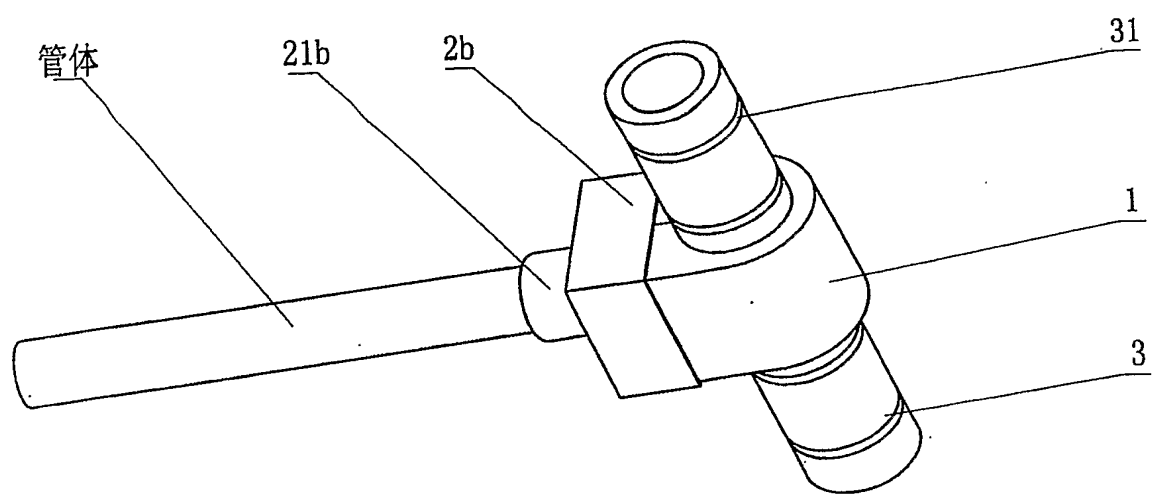


图6

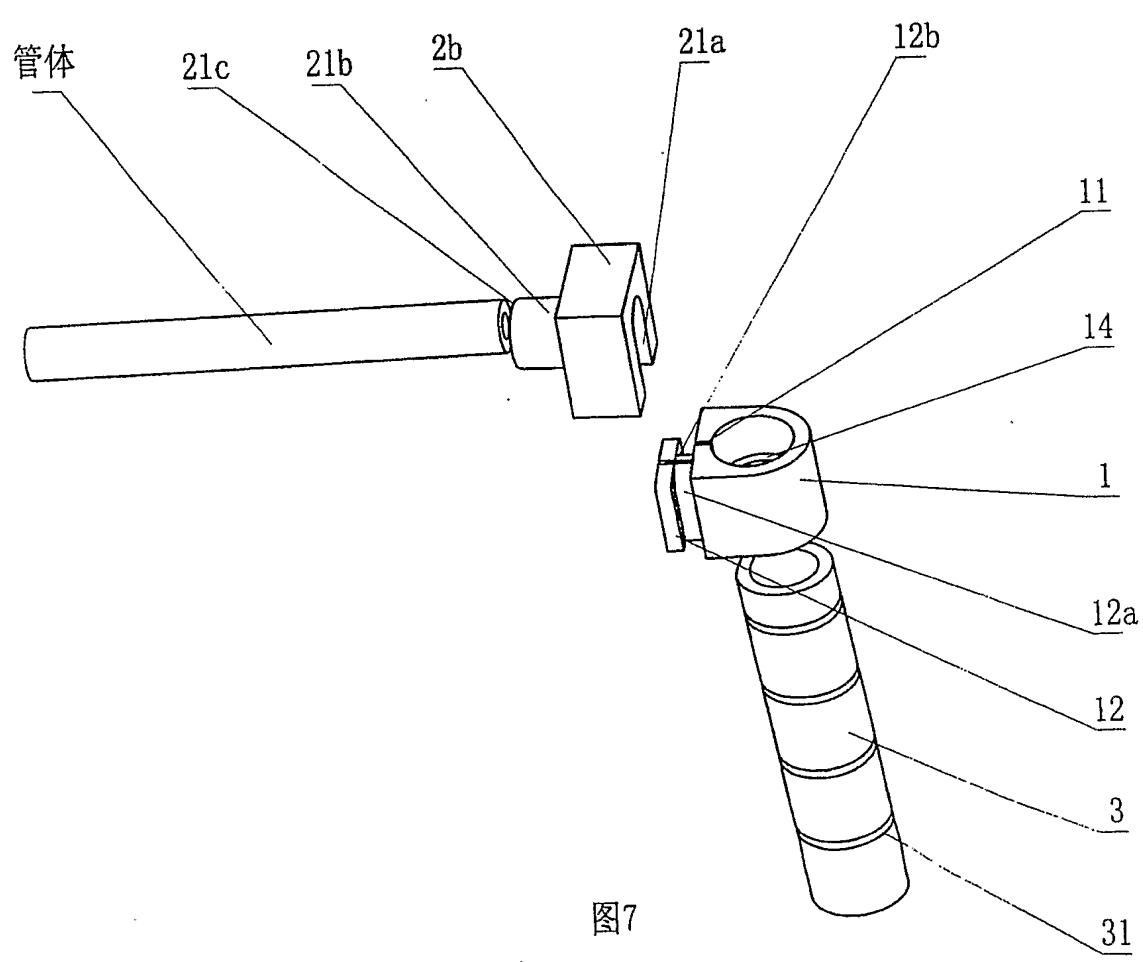


图7

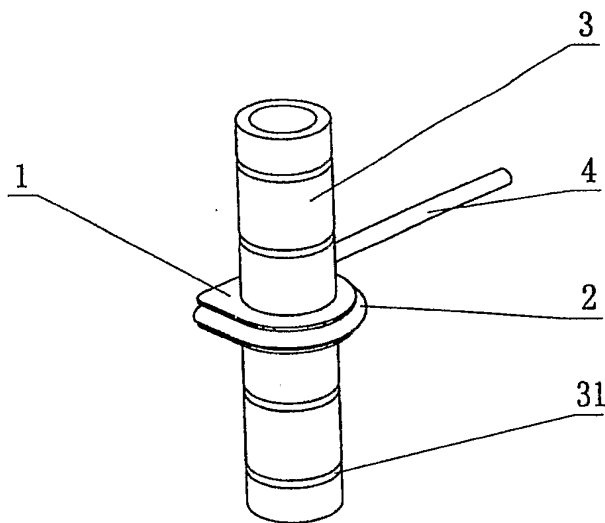


图8

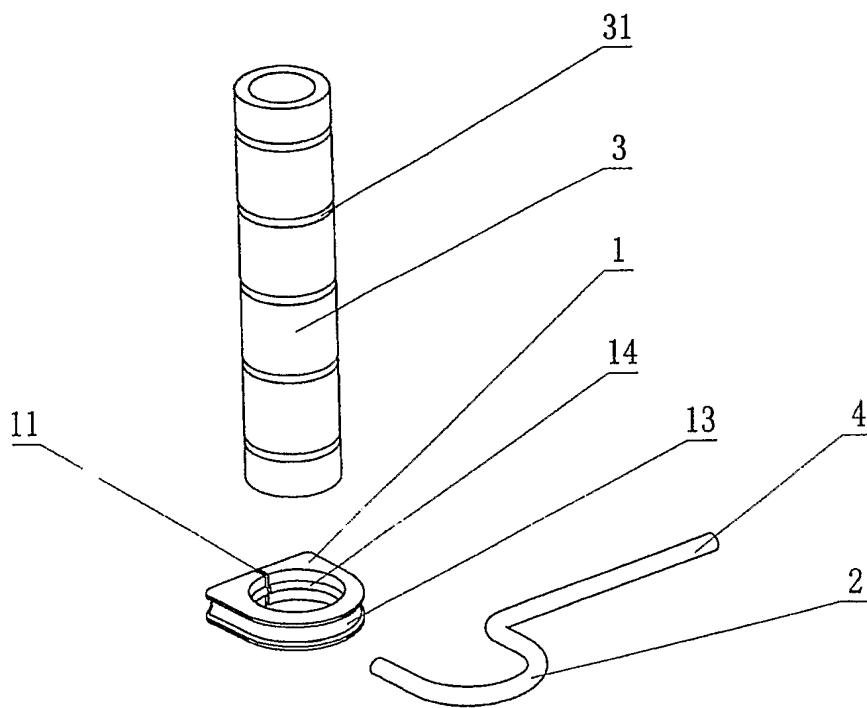


图9